

عنوان مقاله:

محاسبه ویژه مقادیر و ویژه توابع مولکولهای سه جسمی

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1387 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمدرضا اسکندری - بخش فیزیک دانشگاه شیراز، شیراز

هادی خواجه آزاد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با استفاده از مختصات ژاکوبی حرکت مرکز جرم را در مولکولهای سه جسمی جدا کرده و نتایج حاصل را در مختصات فوق کروی بیان می کنیم سپس تابع موج سیستم را برحسب مجموعه کامل و متعامد هارمونیکهای فوق کروی $(Y_{k\mu 1}(\Omega_j))$ در پارتیشن یا کانال "ا" از مختصات ژاکوبی بسط می دهیم. عناصر ماتریسی پتانسیل برهم کنش دو جسمی در مختصات فوق کروی را می توان با استفاده از ضرایب راینال-ریوای برای تبدیل مجموعه $(Y_{k\mu 1}(\Omega_j))$ به دیگر مجموعه ها مانند $(Y_{k\mu 1}(\Omega_j))$ ، محاسبه کرد. در آخر با استفاده از توابع توسعه یافته لاگر معادلات دیفرانسیل جفت شده از درجه دو را به مجموعه ای از معادلات غیر دیفرانسیل ساده برای محاسبه ویژه مقادیر انرژی و ویژه بردارهای این سیستمها تبدیل می کنیم .

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/83648>

